リチウムイオン電池を安全にお使いいただくために！

『私たちの身の回りの携帯機器』

私たちの生活に役立つ携帯機器は、今や携帯電話、デジタルカメラ、ノートパソコンなど携帯できる電子機器で溢れています。この電子機器の充電池としてリチウムイオン電池が大半を占め、生産性、安全性の向上により、今や我々には無くてはならない電池となっているのが現状です。

しかしながら､購入した商品の品質不良､消費者の使用方法の誤りなどがあると､リチウムイオン電池が発熱し、爆発や火を噴き火災になることがあり、危険性があることも知っておかなければなりません。

『リチウムイオン電池とは』

電子機器の電池は、アルカリ、ニッケル水素電池が主流でしたが、高機能の電子機器が次々と開発されたことで、小型で大容量の電池が必要となり商品化されたのがリチウムイオン電池です。

『リチウムイオン電池のメリット・デメリット』

メリットは、

⑴　電圧が高い

⑵　エネルギー密度が高い

⑶　継ぎ足し充電が可能

⑷　サイクル寿命が長い

デメリットは、

⑴　エネルギー密度が高いため、危険性も高い

⑵　常用領域（一般的には 4.2 ボルト以下）と危険領域（4.3 ボルト以上）接近している。

⑶　電解液に有機溶媒（可燃性）が使用されているため、高温で発火危険がある。

⑷　過充電や過放電により熱暴走しやすい

『当消防本部での火災事例』

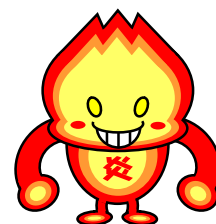
（火災事例１）

ノートパソコンをスリープ状態（待機中）で、就寝中にノートパソコンのバッテリーパックから出火した。

（火災事例２）

ＬＥＤヘッドライトの電池ボックスでリチウムイオン電池を充電状態にして外出していたところ、リチウムイオン電池から出火した。

『なぜ充電中に火災になるのか？』

リチウムイオン電池は非常にデリケートな電池で、充電中にその影響が顕著に現れることから、電池にガス排出弁や保護回路が設置されています。保護回路には、電圧・電流を監視するセンサーや２セル以上の電池をバランスよく充電するバランサーなどのいずれかが設置されています。ただし、メーカー純正品ではない模造品（にせもの）や改造品の場合は、熱暴走を防止する措置が施されていないものもあり、過充電や過放電により熱暴走を起こし発熱して出火に至るものもあります。

『充電中に注意することは？』

⑴　充電中にエラー表示が出た場合は、直ちに充電を中止してください。

⑵　充電後に電池が膨らんでいた場合や普段と違うと感じた場合は、充電を中止すること、若しくは再充電はしないでください。

⑶　充電する際は、高温多湿下を避け、安全な場所で専用の充電器で充電してください。

⑷　充電時は、充電器の設定を確認してください。（過充電防止）

『他に注意することは？』

⑴　ペットが噛んだり、高所からの落下衝撃により破損爆発することもありますので、保管場所等には十分注意してください。

⑵　長期間使用していない電池を再使用する場合は、電池が劣化している可能性が高く、危険な場合がありますので注意が必要です。また、使用した場合でも異常を感じたら、速やかに使用を取りやめてください。

⑶　充電器や電池の取扱説明書には、必ず目を通すようにしてください。